

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): Hoe-Won KIM
SERIAL NO.: not yet assigned
FILED: concurrent herewith
FOR: **WIRELESS NETWORK AND METHOD FOR SHARING
FLEXIBLE DATA BETWEEN A MASTER AND SLAVES
IN REAL TIME**
DATED: October 24, 2003

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 65242
filed on October 24, 2002, from which priority is claimed under 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



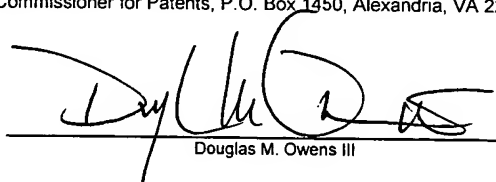
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EV333230375US addressed to: Mail Stop Patent Application, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: October 24, 2003


Douglas M. Owens III

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0065242
Application Number PATENT-2002-0065242

출원년월일 : 2002년 10월 24일
Date of Application OCT 24, 2002

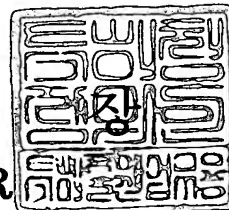
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 11 월 09 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0003		
【제출일자】	2002.10.24		
【국제특허분류】	H04L		
【발명의 명칭】	마스터와 다수의 슬레이브들이 유동적 데이터를 실시간으로 공유하는 무선 네트워크 및 그 방법		
【발명의 영문명칭】	MOBILE NETWORK FOR SHARING A REAL TIME UPDATING DATA BETWEEN A MASTER AND SLAVES AND METHOD THEREOF		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	이건주		
【대리인코드】	9-1998-000339-8		
【포괄위임등록번호】	1999-006038-0		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김회원		
【성명의 영문표기】	KIM,Hoe Won		
【주민등록번호】	731109-1530614		
【우편번호】	156-826		
【주소】	서울특별시 동작구 사당1동 1034-39 202호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	18	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】	298,000	원		

【요약서】**【요약】**

마스터와 상기 다수의 슬레이브들 사이에 유동적 데이터를 실시간으로 공유함을 특징으로 하는 무선 네트워크에 관한 것이다. 상기 무선 네트워크는, 마스터와, 상기 마스터에 속하는 다수의 슬레이브들과, 상기 마스터와 슬레이브들 사이를 연결하는 공유 채널을 구비하며; 상기 마스터는 네트워크가 보유한 데이터들에 대한 식별자 정보를 주기적으로 송신하며, 임의의 슬레이브로부터 데이터 요구가 수신되면 해당 데이터를 찾아 송신하고; 상기 슬레이브는 상기 마스터로부터 수신된 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보로부터 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보를 제외한 미보유 데이터 식별자 정보를 검출한 다음, 상기 마스터에 미보유 데이터의 전송을 요구하여 상기 공유 채널을 통해 데이터를 수신하며, 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보에 상기 수신한 데이터의 식별자 정보를 추가하여 갱신하고 상기 수신한 데이터를 자신이 보유한 데이터들에 추가하여 저장한다.

【대표도】

도 1

【색인어】

기지국, 이동무선단말기, 공유 데이터, 공유 채널

【명세서】**【발명의 명칭】**

마스터와 다수의 슬레이브들이 유동적 데이터를 실시간으로 공유하는 무선 네트워크 및 그 방법{MOBILE NETWORK FOR SHARING A REAL TIME UPDATING DATA BETWEEN A MASTER AND SLAVES AND METHOD THEREOF}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무선 네트워크에서 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 데이터를 수신하는 방법을 나타낸 흐름도

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 기지국이 공유 채널을 통해 이동무선단말기들에게 데이터를 송신하는 방법을 나타낸 흐름도

도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 기지국이 공유 채널을 통해 이동무선단말기들에게 데이터를 송신하는 방법을 설명하기 위한 타이밍도

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<4> 본 발명은 무선 네트워크의 통신 프로토콜에 관한 것으로, 특히 마스터와 다수의 슬레이브들이 유동적 데이터를 실시간으로 공유하는 무선 네트워크 및 그 방법에 관한 것이다.

- <5> 통신 기술 분야의 성장에 따라 각종 데이터들의 분류나 공유 가능성 등은 다양한 측면에서 효율성을 높이기 위해 고려해야 할 요소로 대두되기에 이르렀다.
- <6> 특정 집단은 집단 내 구성원 전원이 동일하게 공유해야 하는 자료를 가질 수 있다. 동호회의 게시판, 뉴스 속보, 증권 정보, 사내 게시판 등이 그 예가 될 수 있다. 상기와 같은 자료는 수시로 변경될 수 있다. 여기서 변경이란 추가, 수정, 삭제를 의미한다. 다시 말해서, 상기 자료를 구성하는 데이터는 유동성을 갖는다. 이러한 공유성 유동적 데이터의 특징을 고려하지 않은 일반 일-대-일 통신의 프로토콜은 많은 통신 비용을 초래한다. 즉, 총 통신 비용은 단일 단말기의 통신 비용에 단말기 개수를 곱한 값이 된다. 그러므로 단말기의 개수가 늘어날수록 총 통신 비용도 그와 비례하여 증가하게 된다. 그래서 데이터 분류에 대해 적절한 정의를 하고, 그러한 기준을 만족하는 데이터 군을 구성원 내에서 효과적으로 공유하기 위한 전송 프로토콜을 정의할 필요가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <7> 따라서 본 발명의 목적은 마스터와 다수의 슬레이브들 사이에 공유 채널을 통하여 유동적 데이터를 실시간으로 공유할 수 있도록 하는 무선 네트워크 및 그 방법을 제공함에 있다.
- <8> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 상기 마스터와 상기 다수의 슬레이브들 사이에 유동적 데이터를 실시간으로 공유함을 특징으로 하는 무선 네트워크가; 마스터와, 상기 마스터에 속하는 다수의 슬레이브들과, 상기 마스터와 슬레이

브들 사이를 연결하는 공유 채널을 구비하며; 상기 마스터는 네트워크가 보유한 데이터들에 대한 식별자 정보를 주기적으로 송신하며, 임의의 슬레이브로부터 데이터 요구가 수신되면 해당 데이터를 찾아 송신하고; 상기 슬레이브는 상기 마스터로부터 수신된 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보로부터 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보를 제외한 미보유 데이터 식별자 정보를 검출한 다음, 상기 마스터에 미보유 데이터의 전송을 요구하여 상기 공유 채널을 통해 데이터를 수신하며, 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보에 상기 수신한 데이터의 식별자 정보를 추가하여 갱신하고 상기 수신한 데이터를 자신이 보유한 데이터들에 추가하여 저장함을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <9> 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- <10> 본 발명의 실시 예에서 데이터는 $R_n, R_{n+1}, R_{n+2}, \dots, R_m$ 과 같이 표기된다. 단, R_x 와 R_y 의 x 가 y 보다 크면 이는 시간적으로 R_y 생성 후 R_x 가 생성되었음을 의미한다. 또한 시간에 따라 더 이상 유효하지 않는 데이터는 집합에서 제거된다.
- <11> 데이터는 수시로 추가, 삭제, 혹은 수정되며(유동적), 동일 기지국(Base-station Transceiver Subsystem: BTS)에서 서비스를 받고 있는 복수의 단말기들에게 실시간으로 공유된다. 이와 같은 공유성 유동적 데이터(shared real-time updating datas)는 동호회의 게시판, 뉴스 속보, 증권 정보, 사내 게시판 등이 있다. 예를 들어, 사내 게시판의

경우에는 직원들이 알아야 하는 공지 내용이 지속적으로 게시되게 된다. 공지 내용의 변경은 새로운 내용이 추가되거나 기한이 지낸 내용이 제거되거나 이미 게시된 내용이 수정되는 경우 등이다. 이러한 내용은 항상 텍스트(text)일 필요는 없으며, 어떠한 형태의 데이터든 관계가 없다. 즉, 모든 종류의 데이터는 이와 같이 추가, 제거 혹은 수정될 수 있다.

<12> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무선 네트워크에서 슬레이브가 공유 채널을 통해 마스터로부터 데이터를 수신하는 방법을 나타낸 흐름도이다.

<13> 여기서 상기 슬레이브는 이동무선단말기(Mobile Station: MS)로 구현될 수 있고, 상기 마스터는 기지국으로 구현될 수 있다.

<14> 도면에 표기된 축약어가 나타내는 의미를 설명하면 다음과 같다. R_n 은 특정 시점에서 공유 채널로 전송되는 데이터를 나타낸다. 상기 R_n 의 n 은 데이터의 고유 식별자 정보이다. 그러므로 데이터는 R_1, R_2, R_3, \dots 와 같이 표기될 수 있다. MRS는 특정 이동단말기가 수신하여 사용 중인 데이터들을 나타내며, 상기 이동단말기의 MRS는 예를 들어 $\{R_1, R_2\}$ 일 수 있다. NRS는 특정 시점에서 네트워크가 가지고 있는 공유 데이터들을 나타내며, 상기 네트워크의 NRS는 예를 들어 $\{R_1, R_2, R_3, R_4\}$ 일 수 있다. MRSS는 MRS에 포함된 데이터들의 목록을 나타내는 것, 다시 말해 MRS에 포함된 데이터들의 고유 식별자 정보를 모아 놓은 것이다. 상기 MRSS는 예를 들어 $\{1, 2\}$ 일 수 있다. NRSS는 NRS에 포함된 데이터들의 목록을 나타내는

것, 다시 말해 NRS에 포함된 데이터들의 고유 식별자 정보를 모아 놓은 것이다. 상기 NRSS는 예를 들어 {1, 2, 3, 4}일 수 있다. DRSS는 NRSS에서 MRSS를 제외시킨 것으로 현재 시점에서 공유 데이터들 중 이동단말기가 보유하고 있지 않은 데이터들의 식별자 정보를 나타내며, 상기 가정에 따르면 DRSS는 {3, 4}일 수 있다.

- <15> 도 1을 참조하면, 10단계에서 이동단말기가 기지국으로부터 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보(NRSS)를 수신한다.
- <16> 11단계에서 이동단말기가 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보(NRSS)로부터 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보(MRSS)를 제외한 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)를 검출한다.
- <17> 12단계에서 이동단말기는 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)가 실제로 존재하는지 여부를 체크한다. 상기 체크결과 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)가 실제로 존재하면, 상기 이동단말기는 13단계로 진행하여 일정 시간 대기하다가 14단계에서 기지국으로부터 공유 채널을 통하여 실제 데이터(R_n)를 수신한다.
- <18> 15단계에서 이동단말기는 상기 수신된 데이터의 식별자 정보(n)가 상기 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)에 포함되는 것인지 여부를 체크한다. 상기 체크결과 상기 수신된 데이터의 식별자 정보(n)가 상기 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)에 포함되는 것이면, 16단계에서 이동단말기는 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보(MRSS)에 상기 수신한 데이터의 식별자 정보(n)를 추가하여 갱신한다. 그리고 17단계에서 상기 이동단말기는 상기 수신한 데이터(R_n)를 자신이 보유한 데이터들에 추가하여 저장한다.

- <19> 상기 14단계에서는 각 구체적 시스템의 특징에 따라 데이터의 시작 위치를 찾는 동기 작업이 수반되어야 한다. 또한 필요한 데이터가 전송되는 시점까지 최대한 슬립할 수 있도록 설계(design)하는 것이 바람직하다. 예를 들어, 데이터마다 앞으로 전송될 데이터의 스케줄(schedule) 정보를 함께 포함하도록 하여 필요한 시점까지 슬립할 수 있다. 만일 원하는 데이터가 수신되지 않고 있다면, 자신의 정보(즉, DRSS에 포함된 데이터 목록)를 업 링크 채널(uplink channel)을 통해 요청할 수 있다. 이러한 업 링크 채널의 효과적 운용도 각 시스템의 상황에 따를 수 있다. 예를 들어, 공유 업 링크 채널에 알로하(aloha) 프로토콜을 사용하여 랜덤 액세스(random access)를 할 수 있다.
- <20> 상기 15단계에서 상기 수신된 데이터의 식별자 정보(n)가 상기 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)에 포함되지 않는 것이면, 19단계에서 기지국에 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)를 송신하여 해당 데이터들(Rn)을 전송해줄 것을 요구한 다음 13단계로 되돌아간다.
- <21> 상기 12단계에서 미보유 데이터 식별자 정보(DRSS)가 아무 것도 존재하지 않으면(null), 공유 데이터들 모두를 보유하고 있는 것인 바, 18단계에서 다음 주기가 될 때까지 일정 시간 대기 후 상기 10단계로 되돌아간다.
- <22> 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 기지국이 공유 채널을 통해 이동무선단말기들에게 데이터를 송신하는 방법을 나타낸 흐름도이다.
- <23> 50단계에서 기지국은 여러 가지 경로를 통해 네트워크가 보유한 데이터(NRS)에 대한 수정 작업을 한다.

- <24> 51단계에서 기지국은 네트워크가 보유한 데이터들에 대한 식별자 정보(NRSS)를 송신할 주기가 되었는지 체크하여 주기가 도래한 것으로 판단되면, 54단계에서 소속 이동단말기들에게 공유 채널을 통해 네트워크가 보유한 데이터들에 대한 식별자 정보(NRSS)를 시스템 정보(system information) 형태로 제공한다.
- <25> 52단계에서 기지국은 임의의 이동무선단말기로부터 데이터(R_n) 요구가 수신되었는지 체크한다. 상기 체크결과 데이터(R_n) 요구가 수신되었으면, 53단계에서 기지국은 해당 데이터(R_n)를 송신한다. 여기서 데이터(R_n) 요구란 전술한 도 1의 19단계에서 이루어지는 요구를 의미한다.
- <26> 상기 53단계 혹은 상기 54단계 수행 후, 기지국은 상기 51단계로 되돌아간다.
- <27> R_n 과 NRSS는 독립된 채널을 사용하기 때문에 동시에 송신될 수 있다.
- <28> 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 기지국이 공유 채널을 통해 이동무선단말기들에게 데이터를 송신하는 방법을 설명하기 위한 타이밍도이다. 도 3에서의 시점 표시는 해당하는 작업이 개시된 시점을 기준으로 한 것이다.
- <29> 소정의 시나리오(senario)를 가정하여 본 발명에 따라 얻을 수 있는 효율성을 계산해보면 다음과 같다. 기록 순서 T_n (n 은 자연수)은 시간의 흐름에 따른 것이다.
- <30> T1: 이 시점에서 NRS는 $\{R_1, R_2, R_3, R_4\}$ 임(도시하지 않음).
- <31> T2: 기지국에 소속된 5개의 이동단말기들 중 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 파워 온(power on)되어 NRSS 체크가 이루어짐. 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 기지국으로부터 NRSS로서 $\{1, 2, 3, 4\}$ 를 수신함.

- <32> T3: 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 DRSS를 검출하며, 검출된 DRSS는 {1, 2, 3, 4}임. 즉, T2를 고려할 때 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 공유 데이터들 중 보유하고 있는 것이 없음을 의미한다. 이 경우 제1 ~ 제3 이동무선단말기는 기지국에 DRSS를 송신하여 해당 데이터의 전송을 요구함.
- <33> T4: 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R1을 수신하기 시작함.
- <34> T5: 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R2를 수신하기 시작함. 제4 이동무선단말기가 파워 온되어 NRSS 체크가 이루어짐. 제4 이동무선단말기가 기지국으로부터 NRSS로서 {1, 2, 3, 4}를 수신함.
- <35> T6: 제4 이동무선단말기가 DRSS를 검출하며, 검출된 DRSS는 {1, 2, 3, 4}임. 제4 이동무선단말기가 기지국에 DRSS를 송신하여 해당 데이터의 전송을 요구함.
- <36> T7: 이 시점에서 새로운 데이터 R5가 NRS에 추가되어 NRS는 {R1, R2, R3, R4, R5}가 됨(도시하지 않음).
- <37> T8: 제1 ~ 제4 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R3를 수신하기 시작함.
- <38> T9: 제5 이동무선단말기가 파워 온되어 NRSS 체크가 이루어짐. 제5 이동무선단말기가 기지국으로부터 NRSS로서 {1, 2, 3, 4, 5}를 수신함.
- <39> T10: 제5 이동무선단말기가 DRSS를 검출하며, 검출된 DRSS는 {1, 2, 3, 4, 5}임. 제5 이동무선단말기가 기지국에 DRSS를 송신하여 해당 데이터의 전송을 요구함.

- <40> T11: 제1 ~ 제5 이동무선단말기가 기지국으로부터 공유 채널을 통해 R4를 수신하기 시작함.
- <41> T12: 제4 및 제5 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R1을 수신하기 시작함. T11에서의 수신 결과에 따른 DRSS를 검출 시, 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 검출한 DRSS에는 아무 것도 존재하지 않으므로 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 슬립 상태로 됨.
- <42> T12-1: 제4 및 제5 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R2를 수신하기 시작함.
- <43> T13: 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 웨이크 업(wake up) 되어 NRSS 체크가 이루어짐. 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 기지국으로부터 NRSS로서 {1, 2, 3, 4, 5}를 수신함.
- <44> T14: 제1 ~ 제3 이동무선단말기가 DRSS를 검출함. T4, T5, T8, T11에 따르면, 제1 ~ 제3 이동무선단말기는 이미 R1, R2, R3, 및 R4를 보유하고 있음. 그러므로 이때 검출되는 DRSS는 {5}임. 제1 ~ 제3 이동무선단말기는 기지국에 DRSS를 송신하여 해당 데이터의 전송을 요구함.
- <45> T15: 제5 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R3를 수신하기 시작함. T12-1에서의 수신 결과에 따른 DRSS를 검출 시 제4 이동무선단말기가 검출한 DRSS에는 아무 것도 존재하지 않으므로 제4 이동무선단말기가 슬립 상태로 됨.
- <46> T16: 제1, 제2, 제3 및 제5 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R5를 수신하기 시작함.

- <47> T17: 제4 이동무선단말기가 웨이크 업 되어 NRSS 체크가 이루어짐.
- <48> T18: 제4 이동무선단말기가 DRSS를 검출함. T8, T11, T12, 그리고 T12-1에 따르면, 제4 이동무선단말기는 이미 R1, R2, R3, 및 R4를 보유하고 있음. 그러므로 이때 검출되는 DRSS는 {5}임. 제4 이동무선단말기는 기지국에 DRSS를 송신하여 해당 데이터의 전송을 요구함.
- <49> T19: 제4 이동무선단말기가 공유 채널을 통해 기지국으로부터 R5를 수신하기 시작함. T16에서의 수신 결과에 따른 DRSS를 검출 시, 제1, 제2, 제3 및 제5 이동무선단말기가 검출한 DRSS에는 아무 것도 존재하지 않으므로 제1, 제2, 제3 및 제5 이동무선단말기가 슬립 상태로 됨.
- <50> T20: T19에서의 수신 결과에 따라 DRSS를 검출 시, 제4 이동무선단말기가 검출한 DRSS에는 아무 것도 존재하지 않으므로 제4 이동무선단말기는 슬립 상태로 됨.
- <51> 위와 같은 스케줄을 따르는 경우, 5개의 이동무선단말기가 데이터 5개를 모두 수신하는 데 필요한 총 수신 밴드폭(bandwidth)은 '9 x단위 데이터 수신 밴드폭'이다. 상기 숫자 9는 T4~T5, T5~T8, T8~T11, T11~T12, T12~T12-1, T12-1~T15, T15~T16, T16~T19, T19~T20에서 각각 수신된 데이터들 R1, R2, R3, R4, R1, R2, R3, R5, R5)의 개수를 나타낸다. 반면에, 공유 채널이 없는 일반 전용 채널을 이용한다면, '25 x단위 데이터 수신 밴드폭'이다. 여기서 25는 이동무선단말기 개수 5와 데이터 개수 5를 곱한 값이다.
- <52> 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므

로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

<53> 상술한 바와 같이 본 발명은 최소의 통신 비용으로 유동적 데이터를 공유할 수 있는 장점이 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

마스터와, 상기 마스터에 속하는 다수의 슬레이브들과, 상기 마스터와 슬레이브들 사이를 연결하는 공유 채널을 구비하며,

상기 마스터는 네트워크가 보유한 데이터들에 대한 식별자 정보를 주기적으로 송신하며, 임의의 슬레이브로부터 데이터 요구가 수신되면 해당 데이터를 찾아 송신하고,

상기 슬레이브는 상기 마스터로부터 수신된 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보로부터 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보를 제외한 미보유 데이터 식별자 정보를 검출한 다음, 상기 마스터에 미보유 데이터의 전송을 요구하여 상기 공유 채널을 통해 데이터를 수신하며, 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보에 상기 수신한 데이터의 식별자 정보를 추가하여 갱신하고 상기 수신한 데이터를 자신이 보유한 데이터들에 추가하여 저장하여,

상기 마스터와 상기 다수의 슬레이브들 사이에 유동적 데이터를 실시간으로 공유함을 특징으로 하는 무선 네트워크.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 마스터는 기지국이고, 상기 슬레이브는 상기 기지국에 속하는 이동무선단말기임을 특징으로 하는 방법.

【청구항 3】

무선 네트워크에서 유동적 데이터의 실시간 공유를 위해 다수의 슬레이브 중 어느 한 슬레이브가 공유 채널을 통해 마스터로부터 데이터를 수신하는 방법에 있어서,

마스터로부터 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보를 수신하는 제1과정과,

상기 네트워크가 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보로부터 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보를 제외한 미보유 데이터 식별자 정보를 검출하는 제2과정과,

상기 미보유 데이터 식별자 정보가 실제로 존재하면 상기 마스터로부터 공유 채널을 통하여 데이터를 수신하는 제3과정과,

상기 수신된 데이터의 식별자 정보가 상기 데이터 식별자 정보에 포함되는 것이면, 자신이 보유한 데이터들에 관한 식별자 정보에 상기 수신한 데이터의 식별자 정보를 추가하여 갱신하고, 상기 수신한 데이터를 자신이 보유한 데이터들에 추가하여 저장하는 제4과정과,

상기 수신된 데이터의 식별자 정보가 상기 미보유 데이터 식별자 정보에 포함되지 않는 것이면, 상기 마스터에 미보유 데이터 식별자 정보를 송신하여 해당 데이터들을 전송해줄 것을 요구하는 제5과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 마스터는 기지국이고, 상기 슬레이브는 상기 기지국에 속하는 이동무선단말기
임을 특징으로 하는 방법.

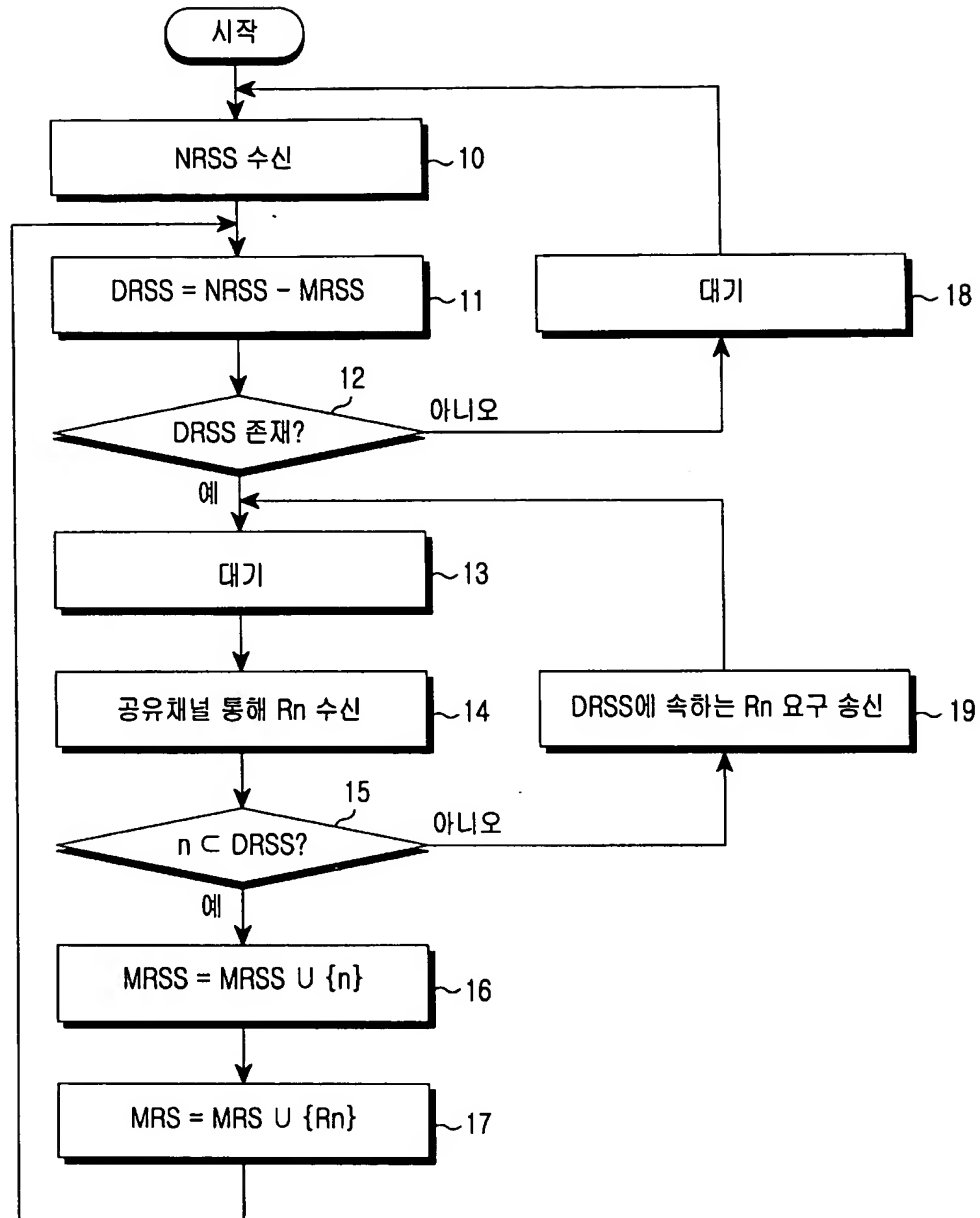
【청구항 5】

제3항에 있어서,

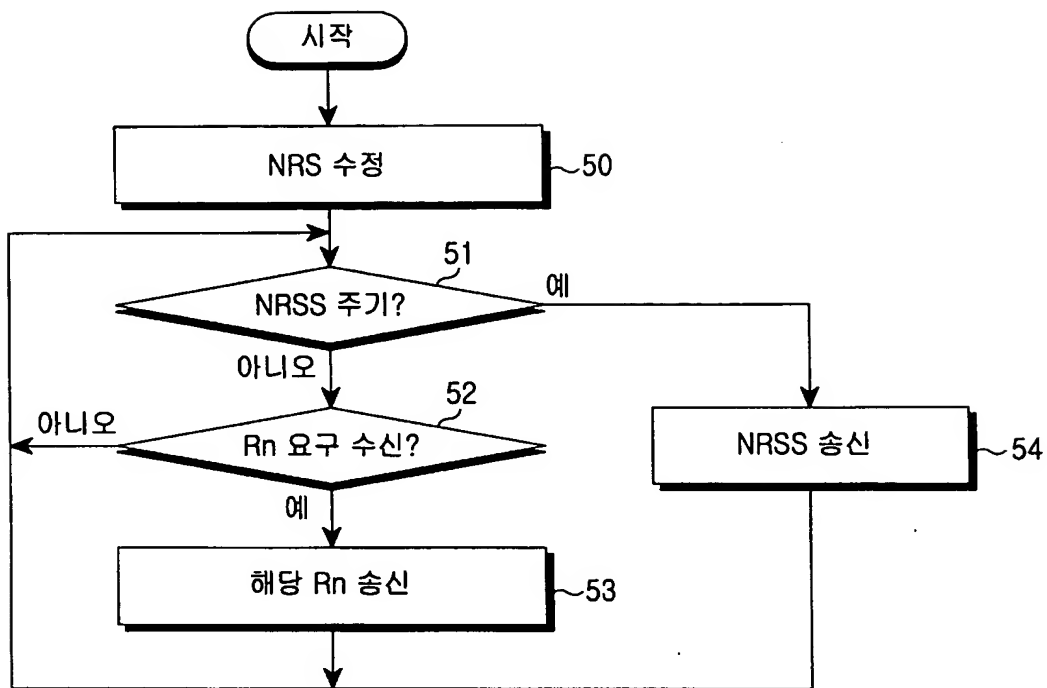
상기 미보유 데이터 식별자 정보가 실제로 존재하지 않으면 일정 시간 대기 후, 상
기 제1과정으로 되돌아가는 제6과정을 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】



[illegible]